Journal of Engineering Education Research
Vol. 16, No. 1, pp. 75~83, January, 2013

팀원 구성에 따른 팀 프로젝트의 성과 분석: 에니어그램의 3 중심 성격유형을 통한 접근

이성룡†
한국외국어대학교 산업경영공학과 교수

An Analysis of Team Performance based on Member Formation: Approached by the Three Triads of Enneagram

Soung Ryong Yee†
Department of Industrial and Management Engineering, Hankuk University of Foreign Studies

ABSTRACT

In engineering education, team projects play an important role to increase students' capability of solving problems and team-working. Student achieves a success experience, which in turn provides self-efficacy, through successfully performed project. This paper deals with an analysis of team performance variation in accordance with the team member formation. Team members are categorized into three different charater types based on the three triads of Enneagram. The analysis result shows that the team performance varies with the member formation pattern.

Keywords: engineering education, team project, member formation, team performance, Enneagram

I. 서 론

최근 공과대학의 교과내용을 보면 학생들이 이론을 습득한 후에 실험을 통해 단순히 구현을 확인하는 정도에 그치지 않고 습득한 지식을 현장 문제에 실제적으로 적용토록 하는 실무 위주의 내용에 비중을 두는 경우가 많아졌다. 이러한 현실적인 문제들은 대부분 정답이 없는 개방형(open-ended)의 문제로 제시되는데, 학생들은 나름대로 주어진 문제를 정의하고 정의된 문제의 현실적인 해결안을 도출하기 위해 여러 가지의 방법을 강구하게 된다. 이는 학생 스스로 관련 자료를 수집하고, 자료의 분석을 통하여 문제를 해석하며, 문제 해결을 위한 다양한 대안을 검토하는 등 문제 해결에 필요한 모든 과정을 직접 체험하게 함으로써 교과서의 이론적 지식을 넘어서는 실무지식과 경험을 쌓게 하려는 교육적 차원의 배려를 바탕으로 하고 있다.

공학교육인증에서 강조하고 있는 종합설계과정(capstone design course)이 이러한 개방형 문제해결을 제시하는 교과과정의 대표적인 예라 볼 수 있는데, 종합설계과정은 대부분 팀 프로젝트의 형태로 진행되는 것이 일반적이다. 팀 프로젝트를 통한 과제의 수행은 각 전공과목에서 진행하는 소규모의 프로젝트 과제에서도 종종 찾아볼 수 있다. 이는 현대의 산업사회가 단순 기술기반의 산업 위주였던 과거와는 달리 대부분 시스템 기반의 활동을 요구하는 형태로 바뀌고 있으므로 공과대학의 교과과정 또한 학생들의 개인적인 능력 향상은 물론 다른 사람들과의 팀워크를 강조하는 교육의 형태로 진화되고 있음을 의미한다. 따라서 팀 프로젝트는 학생들이 공학적 문제의 해결 능력 배양과 팀워크를 통한 팀원으로서의 역할을 습득하는데 큰 역할을 하고 있다.

과목을 담당하고 있는 교육자의 입장에서는 팀 프로젝트의 결과가 좋게 마무리됨으로써 가능한 학생들에게 많은 성공경험을 맛보도록 하여 학생 개개인의 성취감을 증진시키고 이것이 곧 다시 학습에 대한 의욕과 실무적인 자신감을 증가시키는 순순환 현상이 일어나길 기대하게 된다.

과목을 수강하는 학생의 입장에서 또한 팀 프로젝트의 성공 여부는 중요하다. 왜냐하면 팀 프로젝트는 교과의 평가에서 대부분 비중을 높게 차지하고 있으며, 팀워크를 통해 얻은 좋은 성과는 개별 과제와는 또 다른 의미의 성취감을 가져다주기 때문이다.

팀 프로젝트에서의 좋은 성과는 팀원에게 성공의 경험을 가져다주며 이는 팀원 각자의 자기효능감(self-efficacy)을 생성시

Received 24 September, 2012; Revised 31 December, 2012
Accepted 16 January, 2013
† Corresponding Author: sryee@hufs.ac.kr

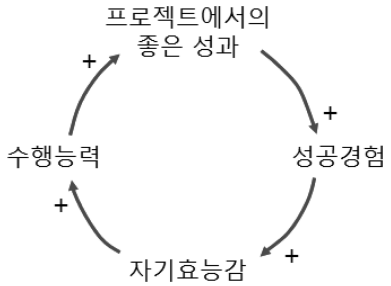

Fig. 1 Positive feedback provoked by team project success

킴으로써 개개인의 프로젝트 수행능력 증진에 도움을 준다. 자기효능감은 '나는 할 수 있다'라는 자신감을 일컬으며 자기효능감이 높은 사람들은 어떠한 과제가 주어지더라도 본인이 관심을 갖고 노력만 한다면 좋은 결과를 얻을 수 있다고 믿으므로 과제의 수행능력 또한 높다.

Bandura(1977)와 Eden(2001)은 팀 프로젝트에 있어 팀원 각자가 지니고 있는 자기효능감이 팀 전체의 성과에 영향을 미침을 보인 바 있다.

성공경험은 개인의 자기효능감을 높이고 추후 이러한 사람들에 의해 형성된 팀은 성과가 좋아지는 양(positive)의 되먹임(feedback)이 발생하게 되므로 이러한 순 순환구조의 시발점인 팀 프로젝트의 성과를 높이는 일이 중요한 이슈로 대두된다.

팀 전체의 성과를 높이기 위한 방법은 여러 가지 측면에서 강구될 수 있다. 이중 하나가 팀원의 성격적 특성이 팀의 성과에 미치는 영향을 관찰하는 것인데 많은 연구자들이 팀의 성과는 팀원의 성격과 관계가 있음을 밝힌 바 있다.

그러나 이와 같은 기존 연구의 대부분은 팀원의 특정 성격과 팀의 성과와의 관계를 분석하는데 초점이 맞추어져 있다. 한편 본 연구의 동기는 특정 성격의 팀원이 팀의 성과에 미치는 영향이 아니라 각기 다른 성격의 팀원들이 무작위하게 결합될 때 팀으로서의 성과는 어떻게 나타나는가를 관찰하는데 있다. 즉 각기 다른 성격의 팀원들이 어떻게 구성될 때 팀의 성과가 높아지는가가 궁금한 사항이다.

대학에서 교육자는 팀 프로젝트를 운영할 때 가능한 학생들이 프로젝트를 성공적으로 마무리할 수 있도록 팀원이 구성되길 바란다. 한편 학생들 또한 프로젝트 팀의 구성이 프로젝트의 결과에 상당한 영향을 준다고 믿고 있기 때문에 팀원의 구성에 민감할 수밖에 없다(이성룡, 2011).

본 논문에서는 각기 다른 성격적 특성을 갖는 개인들이 팀원으로서 서로 다른 조합으로 구성될 때 팀 전체의 성과와는 어떠한 관계가 있는지를 탐색해보고자 한다. 우선 팀원의 성격이 팀의 성과와 관련되어 있음을 밝힌 기존의 연구를 조사해보고, 기존의 연구와는 구분되는 동기로서의 본 연구의 방향에 대해 설명한다. 성격유형의 구분을 위해서는 에니어그램의 성격유형론을 도입하는데 이에 대한 설명과 더불어 기존 연구에 대해 기술한다. 이후 교과과정에서 실제적으로 팀 프로젝트를 운영하면서 얻은 데이터를 에니어그램의 성격유형으로 구분하여 분석해 봄으로써 이러한 접근법의 유용성과 가능성을 타진해 본 후, 논의와 함께 결론을 맺도록 한다.

II. 이론적 배경 및 연구 방향의 설정

Costa와 McCrae(1992)는 팀원의 성격요인을 다섯 가지로 구분하여 5 요인(the Big-Five) 모델을 제안하였다. 이들 성격요인은 개방성, 성실성, 외향성, 순응 및 정서적 안정성 등인데, 팀원의 성격이 팀의 성과에 미치는 영향을 분석한 대부분의 연구들은 이들 중 하나의 요인을 선택하여 팀의 성과를 분석하고 있다.

Barrick 등(1993)은 개인의 성실성이 직무의 유형과 무관하게 전반적으로 직무 성과와 관련이 있다고 보았다. Stewart 등(2005)은 개인의 성실성이 팀 내 과업적 역할과 강한 관련성이 있음을 밝혔고, 황종오 등(2006)은 개인이 성실하거나 성격이 원만할수록 자신이 맡은 직무를 보다 헌신적으로 수행한다고 연구한 바 있다. 이성룡(2011)은 공과대학생들을 통한 설문조사를 통해 성실성은 학생들이 프로젝트 팀을 자율적으로 구성할 때 상호 친분관계 다음으로 중요한 요소로 작용하며 학생들은 성실성의 여부가 프로젝트의 성과에 가장 큰 영향을 미친다고 생각함을 밝힌 바 있다.

성실성 이외 기존의 연구에서 강조한 팀원의 성격으로는 개방성을 들 수 있다. 개방적인 팀원들은 자신의 경험을 수용하고, 비록 실패의 경험이라 하더라도 상대방의 반응에 주저함 없이 자유스럽게 말할 수 있는 사람들을 지칭한다. 이러한 개방적인 팀원이 많아질수록 팀의 성과도 높아질 것이라 추론할 수 있는데, 한주희(1998)에 의하면 팀원의 개방성과 위에서 논의된 성실성이 팀의 성과에 직접적인 영향을 미친다기보다는, 팀원 간에 솔직한 의사소통이 가능하며, 팀의 과업 달성을 지향하는 분위기가 형성되어 있으며, 업무 수행에 대한 자율권이 부여되고 또한 업무 수행 시 팀원 간에 협조와 조정이 가능한 요건 들이 갖추어질 때에만 팀의 성과에 기여한다고 분석하고 있다. 또한 팀 수준에서의 개방성이 팀의 수행능력과 관계를 갖기 위해서는 팀장의 리더십이 중요한 역할을 한다는 것도 연구된 바 있다(안여명과 유태용, 2010).

이밖에 Barry 등(1997)은 팀원의 외향성과 진지함이 팀의 업무달성과 개방적 의사소통 및 결집력에 영향을 미친다는 사실을 밝혀낸 바 있다.

한편 5 요인 모델과는 다른 각도에서 이상엽 등(1996)은 부서의 효율성에 성격유형이 영향을 미치고 있음을 MBTI 성격유형 구분을 통해 분석하였고, 방용태(1998)는 프로젝트의 성과에만 중점을 둘 경우에는 팀원 간의 인간적 결속은 부차적인 것으로 간주될 수 있다는 의견을 제시했으며, 신재호 등(2008)은 팀원들의 특성요인을 능력요인과 성격요인으로 나누어 팀의 역량과 팀원 특성과의 관계를 구명하고자 하였다.

이와 같은 기존의 연구는 대부분 팀원의 특정 성격과 팀의 성과와의 관계를 분석하는데 초점이 맞추어져 있다. 한편 우리가 궁금한 것은 각기 다른 성격의 팀원들이 서로 다르게 결합될 때, 즉 팀원의 구성에 따라 팀의 성과가 어떻게 달라지는지 하는 점인데 이러한 관점에서의 연구는 매우 미흡하다.

따라서 본 논문에서는 연구의 방향을 팀원 구성의 형태와 팀 성과와의 관계를 도출하는 것으로 잡고 실제적으로 팀 프로젝트를 진행한 학생들을 대상으로 각 개인의 성격유형을 조사하고 팀별 성과를 분석해 봄으로써 성격유형의 조합에 따른 팀 성과의 변화를 관찰해보고자 하였다. 개인의 성격유형을 분석하기 위해서는 에니어그램을 이용한 성격유형론을 도입하였다.

III. 에니어그램을 통한 성격유형 구분

1. 에니어그램 개요 및 기존 연구

에니어그램(Enneagram)은 아홉이라는 뜻의 그리스어 에네아스(enneas)와 그림이라는 뜻의 그라마(grama)의 합성어로 아홉 가지의 점으로 이루어진 그림을 의미하며(로가시온, 1990), 모든 사람의 성격은 아홉 가지 유형 중 어느 것으로 나뉘어져 있다는 기본적 사고방식에 입각해서 각자의 감정이나 행동의 원천이 되는 본질을 파악해 내고자하는 방법론이다(우재현, 2006).

에니어그램은 기원전 2500년경 고대 바빌론에서 시작되었다고도 하나 그 기원에 대해서 정확히는 알 수 없으며(리소와 허드슨, 2009), 14세기경 이슬람교의 수피파에 비전되어 계승되기까지 그리스의 신화론과 신학과 수학의 영향을 받았다고 한다.

고대 구루들의 영적 지도와 상담에 사용되던 에니어그램이 현대 서구사회에 알려지기 시작한 것은 1세기 전에 러시아의 모험가 구르지예프(Gurdjieff: 1887-1949)에 의해서라고 하며, 이후 1970년대 미국 스탠포드(Stanford) 대학교의 심리학자들을 중심으로 연구되어 과학적으로도 가치를 인정받게 되었고, 실용화 되었다. 에니어그램의 성격유형론은 현재 심리학의 성격유형 검사 측면에서는 이미 널리 사용되고 있는 MBTI(Myers-Briggs Type Indicator)와 같은 검사법 중 하나로도 주목받고 있다(리소와 허드슨, 2009, 2010; 우재현, 2006).

서양학자들의 연구에 기반을 둔 기존의 성격검사들은 정신측정학적 측면을 강조하여 너무 과학적이거나 전문가 지향적이었기 때문에 학문적 성향이 강한 반면, 에니어그램은 경험적이며 직관적이고 또한 본질위주의 인성검사이기 때문에 더욱 실용적이라 알려져 있다. 이러한 특징으로 인해 현재는 인간관계로 인한 갈등문제의 해결을 도와주는 생활지도의 목적은 물론 직업상담, 가족상담, 교육상담, 경영 및 인사분야 등에서 다양하게 적용되고 있다(윤운성, 2007).

에니어그램에 대한 대부분의 연구는 영성지도와 관계되어있지만 심리학에 흡수되면서 성격이론을 바탕으로 하는 연구에 적용되기 시작하였다. 에니어그램을 심리학과 접목시킨 초기의 연구자로는 리소(Riso, 1996)와 팔머(Palmer, 1991)를 들 수 있는데, 이 후 다양한 관점에서의 연구가 진행되었다. 예로서 에니어그램을 기존의 다른 성격유형론과 비교하거나 상호 관련성에 대해 연구한다든지(Wyman, 1998; Huber, 1999; 우재현, 2006; 윤운성, 2007), 혹은 에니어그램을 이용한 성격유형검사의 타당성을 검증한다든지(Wagner외, 1983; 윤운성, 2001; Newgent 외, 2004) 또는 기존의 심리학적 의식성장 도구와의 관련성을 연구하는 것(윤운성, 2011) 등 주로 성격유형론 관점에서의 연구를 들 수 있다.

또한 에니어그램은 연구 방법론으로서도 사용되어 기존 심리학 연구를 새로운 관점에서 접근할 수 있도록 하는데, 예를 들어 개인의 성격유형에 따른 심리적 상태의 표출(김영희와 정희정, 2009)이나, 스트레스와의 관계(허혜라와 이금호, 2011), 혹은 직무만족도와의 관계(김권수, 2007) 등에 관한 연구들이다.

이 밖에도 에니어그램은 학생들의 교육을 위해 적용될 수 있다든지(Levine, 1999; 명지원, 2011), 에니메이션의 캐릭터 표현을 위해 적용 가능하다든지(공현희, 2010), 혹은 웹사이트 사용자의 인터페이스 개발에도 응용 가능하다는 등 (정영미, 2011), 각종 산업 측면에서의 활용에 관한 연구도 진행되고 있다.

에니어그램을 팀워크 증진에 사용할 수 있음을 제시한 진저래피드(2005)는 에니어그램에서 구분하는 성격유형 분석을 통해 개인들이 자신의 성격을 판단한 후 팀워크의 개선을 위해 자신의 성격적 약점을 보완하고 강점을 증진하는 노력을 기울여야 한다고 주장하였다.

그러나 본 연구의 주제와 같이 에니어그램의 성격유형론을 바탕으로 프로젝트 팀원의 성격을 구분한 후 팀의 구성과 성과와의 관계를 연구한 사례는 아직 찾아보기 어렵다.

2. 에니어그램의 3 중심 유형

에니어그램의 아홉 개의 점은 숫자로 표현되며 각각 9개의 성격유형을 나타낸다. 이러한 성격유형은 여러 다른 이름으로도 불리지만 제1유형은 개혁자, 제2유형은 돕는 사람, 제3유형은

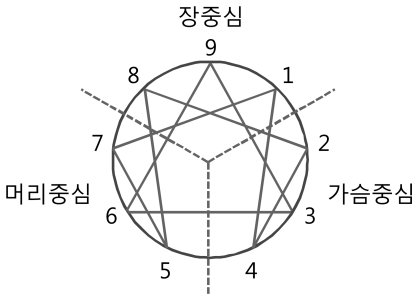

Fig. 2 Enneagram's 3 centers of force

성취하는 사람, 제4유형은 개인주의자, 제5유형은 탐구자, 제6유형은 충실한 사람, 제7유형은 열정적인 사람, 제8유형은 도전하는 사람, 제9유형은 평화주의자 등으로 구분되어 각 유형의 성격특성을 대변한다.

이 아홉 가지의 유형은 서로 각각 분리되어 있는 것이 아니라 Fig. 2의 에니어그램 상징에서 보듯이 삼각형과 헥사드로 서로 연결되어 있으며 이는 성격유형간의 상호 작용을 의미한다. 즉, 인간의 본래 모습은 이 모든 성격유형을 골고루 조화롭게 갖고 있지만 살아오는 동안 내적인 혹은 외적인 환경에 의해 이러한 본질적인 능력이 왜곡됨으로써 개개인의 특징적인 성향을 띄게 된다고 본다.

이는 인간이 외부의 다양한 자극에 대해 반응하는 것이 다름을 의미하며 원인으로는 개인의 자아의식, 상상력, 양심, 독립의지, 과거의 경험 등이 영향을 미친다고 파악하고 있다(윤운성, 2001).

아홉 가지로 분류되는 인간의 이러한 특성들은 크게 인간 본연의 세 가지 힘의 중심(triads)을 통해 나타난다고 여긴다. 즉, 한 인간을 이끌고 있는 힘은 그 중심이 장(腸), 가슴, 머리 중 하나에 치우쳐있다고 보며, 장은 본능적 욕구를, 가슴은 정서와 감정을, 그리고 머리는 지성, 지식 및 사고를 주관한다고 본다 (한국에니어그램연구소, 2012). 따라서 3 중심 유형은 장중심(본능형), 가슴중심(감정형), 머리중심(사고형)으로 구분된다.

가. 장중심(gut-centered)

장중심의 사람들은 외부의 자극에 대해 본능적으로 반응한다. 이들에게는 자기보호와 생존에 관한 문제를 해결하는 것이 중요 과제가 되고, 그 욕구에 고착되어 세상을 힘의 대결구조로 보는 양상을 띄게 된다. 즉, 이들의 특징은 무엇이든 육감적으로 다가가고 배짱으로 밀어붙이며 본능적이다. 이들은 객관성이 결여되고 독선적인 경향이 있다. 또한 단순 명료하며 확실한 것을 좋아하고 남에게 의해 좌지우지되는 것을 싫어한다. 장중심에 해당하는 에니어그램의 유형은 8, 9, 1에 해당하는 사람이다.

프로젝트 팀에서 이러한 성격유형의 팀원은 팀의 리더로 나서기를 좋아하며 발표를 주도하는 등 매사에 활동적이고 적극적이며 배짱을 갖고 과제를 수행하는 추진력이 높을 것이라 예상된다. 반면 남의 의견에 귀를 기울이기 보다는 자신의 주장에 대한 고집이 강하므로 의견충돌의 원인을 제공하기도 하고 의사결정 과정에서는 주변의 상황을 면밀히 살피기보다는 본능적이고 즉흥적으로 행동하는 경향이 있다고 판단된다.

나. 가슴중심(heart-centered)

가슴중심의 사람들은 감정과 정서에 초점을 맞추고 산다. 이들은 다른 사람들과의 관계에서 애정과 인정을 필요로 하기 때문에 인간관계에 집착하여 항상 만나는 사람들의 욕구를 알고 싶어 하며 그들을 충족시키기 위해 노력한다. 따라서 다른 사람과의 좋은 관계를 유지하기 위해 남의 눈치를 잘 보고 그들에게 자신이 필요한 존재가 됨을 확인하고 싶어 한다. 가슴중심에 해당하는 에니어그램의 유형은 2, 3, 4에 해당하는 사람이다.

프로젝트 팀에서 이러한 성격유형의 팀원은 팀원 간의 관계를 중시하여 무엇보다 팀의 분위기에 신경을 쓰므로 팀의 화합을 위한 노력을 할 것으로 예상된다. 보다 적극적인 경우에는 팀원 간의 의견충돌이 있을 때 분위기 메이커로서 서로 어색한 팀원 간의 관계 회복을 위해 노력할 것으로 보인다. 반면 소극적인 경우 의견이 강한 사람의 눈치를 보며 갈등의 뒤편에서 어쩌지도 못하고 전전긍긍할 수 있는 소지가 있다.

다. 머리중심(head-centered)

머리중심의 사람들은 사고와 심사숙고를 제일 중요한 것으로 여긴다. 이들은 상황에 대한 두려움을 근본 정서로 갖고 있기 때문에 항상 어떤 상황에 부딪히기 전에 미리 생각하고 관찰하며 분석과 비교를 통해 자신의 위치와 태도를 결정한다. 따라서 모든 상황에서 한 걸음 뒤로 물러나 있으면서 사람과의 관계를 맺기보다는 해야 할 일에 초점을 맞춘다. 이들은 남의 감정에 대해 공감하기 어려우며 객관적 이치와 논리에 맞는 것을 알아내는 것이 중요하다. 머리중심에 해당하는 에니어그램의 유형은 5, 6, 7에 해당하는 사람이다.

프로젝트 팀에서 이러한 성격유형의 팀원은 자신에게 주어진 과제에 대한 파악과 일 처리에 초점을 맞추는 경향이 있다. 진행 내용에 있어 무언가 부족한 점은 없는지 맡은 과제는 완벽히 처리하고 있는지 등에 주의를 기울임으로써 프로젝트의 내용을 충실하게 하는데 도움을 줄 것으로 예상된다. 반면 부분적인 관점에서 매사에 꼼꼼히 따지는 성격으로 인해 추진력이 결여될 수 있으며, 주어진 시간 내에 프로젝트를 완성하기 위한 일정관리와 같이 전체적인 관점의 판단에는 그다지 관심이 없을 수도 있다.

IV. 연구대상 및 방법

본 연구에서는 프로젝트 팀을 구성하는 팀원 각각에 대해 에니어그램의 세 가지 중심 중 어디에 속하는 유형인가를 우선 구분하고 이러한 세 중심 유형 중 하나를 갖는 사람들이 서로 섞여 하나의 팀을 구성할 때 결과적으로 어떠한 성과를 보이게 되는가를 실증적 데이터를 통해 탐색해 보고자 한다.

1. 연구대상

2012학년도 1학기 한국외국어대학교의 산업경영공학과 교과과정 중 개방형 문제의 해결을 목표로 하는 종합설계과목인 4학년 프로젝트를 수행하는 학생들을 대상으로 하였다. 4학년 프로젝트의 수강생들은 저학년부터 다양한 전공과목을 통해 팀 프로젝트의 수행 경험이 풍부하고 또한 학생들 서로가 잘 아는 집단이기 때문에 팀을 구성할 때 자율적인 팀을 구성하도록 하였다.

대상인원은 모두 55명으로 프로젝트 팀 당 5명씩 구성되어 모두 11개의 팀을 구성하였고, 이들 모두가 성격유형검사를 위한 설문에 응답하여 성별의 분포는 남자가 39명 여자가 16명으로 남자가 71%, 여자가 29%였다.

2. 연구방법

가. 설문을 통한 유형구분

에니어그램을 통한 성격유형 검사를 위해선 리소-허드슨유형분류지표(RHETI), 혹은 와그너유형척도 등이 개발되어있고 국내에서 개발된 한국형 검사(윤운성, 2008)도 있으나 교과의 수업시간을 통해 비교적 간소하게 검사를 해야 했기 때문에 본 연구에서는 리소-허드슨의 간략검사(리소와 허드슨, 2009)를 이용하였다.

리소-허드슨의 간략검사 결과는 각 팀원을 9가지 성격유형 중 하나로 구분한다. 본 연구에서는 이를 토대로 다시 각 개인을 에니어그램의 3중심 유형 중 어디에 속하는지를 판별하여 구분하였다.

나. 팀 성과의 측정

4학년 프로젝트 과목의 평가는 제안단계, 중간단계 그리고 최종단계에서 진행되는데 단계별로 각 팀은 보고서를 제출한 후 학과 교수 전원이 참석한 가운데 진행되는 구두발표를 통해 평가를 받는다. 각 교수는 미리 정해진 평가 기준에 따라 각 팀별 점수를 부여하게 되는데 교수별로 부여한 점수들을 평균하여 일정한 수준을 넘긴 팀은 Pass를 그렇지 않은 경우 Fail을 받게 된다.

제안단계에서 Fail한 팀은 제안이 통과될 때까지 재발표를 해야 한다. 중간단계에서 Fail한 팀은 일단 팀이 해체되고 낮은 평점을 받게 된다. 하지만 본인들이 원하는 경우 계속 진행할 수 있으며 이때 Fail한 팀 간에는 팀원의 구성을 변경할 수도 있다.

본 연구를 위한 팀 성과의 측정은 제안단계와 최종단계가 아닌 중간단계의 결과를 이용하였다. 그 이유는 제안단계에서는 팀이 구성되었다고는 하나 프로젝트의 주제와 개략적인 추진 내용 그리고 팀원의 역할 분담 및 일정 등만을 검토하는 단계이기 때문에 성과를 측정하기가 어렵고, 최종단계의 경우에는 중간단계의 평가 이후 팀 구성이 변하기 때문에 각 팀의 구성을 유지하지 못하기 때문이다.

또한 중간단계는 아직 프로젝트가 완료되지는 않은 상태이긴 하나 프로젝트 진행의 방향과 문제해결의 방법은 확정되는 단계이고 그 이후로는 구현에 집중하기 때문에 팀 구성에 의한 문제가 발생한다면 중간단계에서 충분히 그 결과가 반영되기 때문이다.

V. 연구결과 및 해석

4학년 프로젝트에 참여한 55명의 학생들을 리소-허드슨의 간략검사를 통해 유형검사를 한 결과 장중심형인 8번, 9번, 1번 유형이 각 10명, 2명, 4명, 가슴중심형인 2번, 3번, 4번 유형이 각 16명, 0명, 2명, 머리중심형인 5번, 6번, 7번 유형이 각 1명, 1명, 19명으로 나타났다. 따라서 에니어그램의 3중심으로 구분하면 장중심형이 16명, 가슴중심형이 18명, 머리중심형이 21명으로 각각 29%, 33%, 38%의 분포를 보였다.

이들은 자율적으로 팀을 구성하여 각 팀별로 5명씩 모두 11개의 팀이 프로젝트를 진행하였는데 이중 중간발표를 통과한 팀은 5팀에 불과하였다. 중간발표에서 Fail한 6팀 중 중도 포기한 팀원을 제외하고 남은 인원으로 최종발표까지 프로젝트를 진행한 팀은 모두 4팀으로 이중 최종발표에서 통과한 팀은 3팀이었다.

Table 1은 각 팀 별로 분석된 각 에니어그램 3중심 유형별 팀원의 수와 중간발표 결과를 요약한 내용이다. 중간발표 결과는 Pass와 Faill로 구분하기 때문에 이를 기준으로 정렬하였다.

데이터는 각 팀 별 유형에 따른 팀원의 수와 팀의 프로젝트 성과인 발표결과로 구성된다. 팀의 인원이 5명으로 동일하게 팀이 형성되었으므로 유형은 독립변수라 할 수 없다. 또한 유형별 인원 수는 정량적인 반면 발표결과는 범주형 자료로 나타나고 있다.

우선 팀 별 팀원 유형의 구성을 무시한 채 각 유형이 결과에 어떠한 영향을 미치는가를 분석하기로 하였다. 어느 특정 유형

Table 1 Team memeber formation and team performance result

팀	장중심 유형(명)	가슴중심 유형(명)	머리중심 유형(명)	중간발표 결과
1	1	1	3	Fail
2	0	1	4	Fail
4	2	2	1	Fail
6	2	1	2	Fail
8	2	0	3	Fail
9	2	3	0	Fail
3	4	0	1	Pass
5	0	3	2	Pass
7	1	2	2	Pass
10	1	2	2	Pass
11	1	3	1	Pass

Table 2 Statistical analysis on the effect of type difference

유형 구분	성과	평균	표준편차	t-값	p-값
장중심	Pass	1.40	1.52	− 0.13	0.90
	Fail	1.50	0.84		
가슴중심	Pass	2.00	1.22	0.96	0.37
	Fail	1.33	1.03		
머리중심	Pass	1.60	0.55	− 0.87	0.42
	Fail	2.17	1.47		

Table 3 Chi-square test for the effect of type difference

유형 구분	도수	프로젝트 성과		합계
		Pass	Fail	
장중심	관측	7	9	16
	기대	7.27	8.73	
가슴중심	관측	10	8	18
	기대	8.18	9.82	
머리중심	관측	8	13	21
	기대	9.55	11.45	
합계		25	30	55

을 놓고 볼 때 그 유형 내에서 Pass한 사람과 Fail한 사람 간에 차이가 있는 가를 분석하기 위해 t-테스트를 수행하였다.

Table 2에서 보듯이 성과의 차이에 있어 유형에 관계없이 모두 p-값이 유의수준 0.05를 훨씬 상회하므로 95%의 신뢰수준에서 통계적으로 의미 있는 차이가 없음을 안다. 즉, 어떤 특정 유형에 따라 Pass 혹은 Fail의 성과가 다르게 나타난다고 볼 수 없다.

또한 Table 3과 같이 각 유형을 가진 학생 수와 Pass, Fail 결과 간의 데이터를 작성하여 카이제곱-테스트를 수행할 때 Pearson 카이제곱의 값은 1.128로 자유도 2에서 p-값이 0.544이므로, 유의수준 0.05에서 특정 유형이 프로젝트의 성과에 영향을 미친다고는 볼 수 없다.

이상에서 각 유형이 단독으로 성과에 직접적인 영향을 미치지 않음을 통계적으로 관찰할 수 있는데, 본 연구의 목적이기도 한 서로 다른 유형들의 조합이 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서는 아직 밝혀지지 않은 상태이다.

즉, 서로 다른 유형의 팀원이 섞여 하나의 팀을 구성할 때 팀의 성과가 어떻게 나타날 것인가를 분석해야 하는데 이러한 관계를 밝힐 수 있는 적절한 통계적 접근법을 찾기 어렵고 조합의 관계를 묶어 통계적으로 접근한다고 하더라도 데이터의 수가 부족하여 의미 있는 결과를 산출하기 어려우므로 다음과 같이 특징적인 패턴을 해석해봄으로써 접근해 보기로 하였다.

Table 1에서 보듯이 Fail한 팀 중 팀 1과 팀2는 다른 유형에 비해 머리중심형이 상대적으로 많은 것을 알 수 있다. 한편 이들 팀은 장중심형이 비교적 적은데 이럴 경우 전체 프로젝트의 관점에서 일을 추진하기 보다는 각자에게 주어진 과제에만 집중하기 때문에 프로젝트를 진행해 나가는 힘이 부족한 것은 아니었나 추론해 볼 수 있다.

장중심형은 일의 추진력이 있는 반면 머리중심형은 업무의 파악과 일 처리 능력이 있을 것이라 예상되며 또한 가슴중심형은 이들 가운데에서 중재의 역할을 하면서 팀의 화합에 도움을 줄 수 있다고 판단된다. 따라서 이들 각각의 유형이 비교적 조화롭게 나타나는 팀들이 성과가 좋지 않을까 추론되며 이는 팀 7과 팀 10의 성과로부터 나타난다.

한편 팀 6의 경우 비교적 구성이 조화롭다 하더라도 성과가 좋지 않은 결과로 나타났다. 이는 팀 6의 경우 뚝심으로 밀어붙이는 장중심형과 매사 따지려드는 머리중심형이 팽팽히 맞서는 상황에서 이를 조화롭게 중재할 수 있는 가슴중심형의 인원이 상대적으로 미흡하기 때문이 아닐까 추론해 본다. 이는 가슴중심형이 전혀 없는 팀 8에 비해 가슴중심형이 장중심형과 머리중심형에 비해 월등히 많은 팀 11이 좋은 성과를 낸 점을 비교함으로써 확인될 수 있다.

Fig. 3에 나타낸 패턴의 분포로부터 위의 해석을 쉽게 관찰할 수 있는데, 점선은 Fail 팀을 실선은 Pass 팀의 패턴이다.

팀 4와 팀 9를 팀 5, 7, 10과 비교할 때 장중심과 가슴중심 유형의 조합이 머리중심과 가슴중심의 유형의 조합에 비해 성과에 있어서는 좋지 않음을 알 수 있다. 이는 4학년 프로젝트 중간발표에서 그동안 진척된 내용이 향후 계속 진행이 가능할 지 여부를 평가하는 중요한 기준이 되는데 아무래도 내용적 측면의 충실성은 가슴중심형의 팀원이 어느 정도 확보된 경우라면 장중심 보다는 머리중심 유형의 팀원이 많은 팀이 유리했을 것

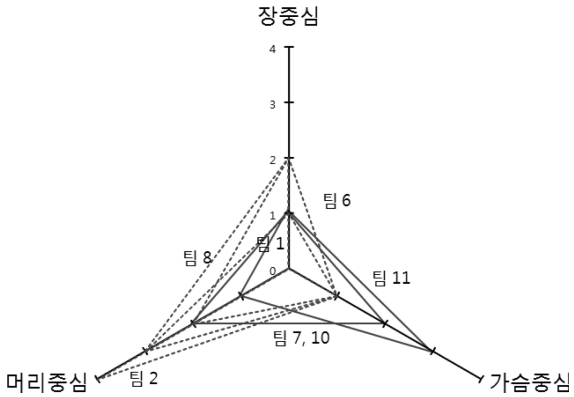

Fig. 3 Pass or Fail patterns compared the balanced team with the unbalaced team

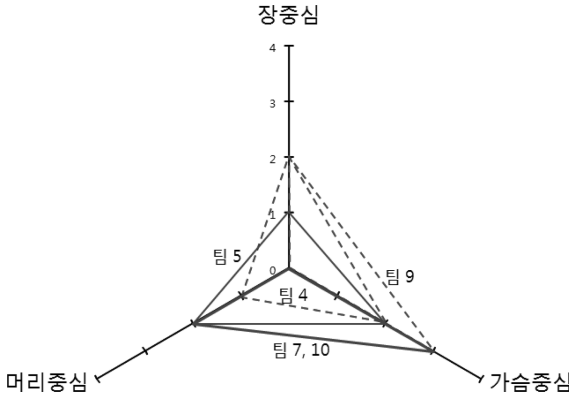

Fig. 4 Pass or Fail patterns compared the gut-heart centered with the head-heart centered

이라는 추정을 가능케 한다.

Fig. 4는 이러한 해석을 그림으로 보여주고 있다.

한편 팀 3의 경우는 흥미로운 해석이 가능한데 가슴중심 유형의 팀원이 전혀 없다하더라도 장중심형들이 머리중심형 보다 월등히 많은 것이 유리하였음을 보여주고 있다. 이는 실제 프로젝트 진행 내용의 충실성도 중요하지만 뱃심 있게 자신감 넘치는 발표도 하고 적극적으로 추진의욕도 보이는 주체적인 모습의 팀이 평가에서 상대적으로 좋은 점수를 받게 되는 현실적인 상황과도 무관하지 않다고 보인다.

이러한 연구결과는 진저 래피드(2005)에서 제시하는 바와 같이 에니어그램을 통해 팀원의 성격을 파악한 후 성격유형별로 특징지워지는 장점을 이용하고 약점을 보완하여 팀워크의 증진에 활용할 수 있다는 논점과도 유사하다.

Ⅵ. 결론 및 제언

본 논문에서는 팀 프로젝트의 수행 시 팀원의 성격유형 구성에 따라 어떻게 팀 프로젝트의 성과가 달라질 수 있는가를 에니어그램의 3중심 성격유형론을 기반으로 하여 분석하였다.

종합설계과목인 4학년 프로젝트에 참여한 학생들을 에니어그램 3중심 성격유형론에서 제시하는 장중심, 가슴중심, 머리중심 유형으로 구분하고, 이들이 구성한 11개 팀의 프로젝트 성과를 측정하여 각 유형별 조합이 어떠한 결과를 산출하였는지를 해석함으로써 프로젝트 팀 구성의 내용이 결과에 영향을 미칠 수 있음을 관찰할 수 있었다.

연구의 결과, 특정 유형이 단독으로 프로젝트의 성과에 직접적인 영향을 미치지는 않음을 알 수 있었다. 하지만 유형의 조합 패턴에 따른 차이는 발견할 수 있었는데, 각 유형이 조화롭게 구성될 때가 그렇지 않을 때보다 성과가 좋았음을 알 수 있었다. 특히 장중심형과 머리중심형이 대등한 비중으로 구성될 때에는 가슴중심형의 비중이 커야 성과가 좋음을 확인할 수 있었고, 구성 비율이 조화롭지 않아 장중심형 혹은 머리중심형의 비중이 클 경우에는 장중심형의 비중이 큰 팀이 머리중심형의 비중이 큰 팀보다 성과가 좋음을 알 수 있었다. 또한 가슴중심형이 어느 정도 확보된 경우라면 머리-가슴중심형의 비중이 큰 팀이 장-가슴중심형의 비중이 큰 팀보다 성과가 좋음을 관찰할 수 있었다.

성격유형별 조합에 따라 팀 성과가 달라짐을 확인할 수 있지만 발견된 구성의 형태를 바로 응용하는 것은 바람직하지 않아 보인다. 왜냐하면 본 연구에서 얻어진 결과는 4학년 프로젝트를 수행한 팀들로부터 얻은 비교적 제한된 데이터를 해석한 결과로, 주어진 조건에 따른 환경변수가 달라지면 패턴의 변화가 있을 수 있기 때문이다.

패턴에 변화를 줄 수 있는 조건의 변화를 살피기 위해 4학년 프로젝트의 특징을 살펴보면 다음과 같이 정리된다. 첫째, 4학년 프로젝트를 수행하는 학생들은 대부분 서로를 잘 아는 학생들로 이루어져있다. 이는 만일 유사한 실험을 서로 잘 알지 못하는 신입생들로만 구성된 교과에서 진행한다면 자못 다른 패턴의 양상을 보일 수도 있음을 시사한다. 예를 들어 가슴중심형들은 서로가 친밀한 관계에 있는 학생들 사이에서는 갈등의 중재 역할을 담당할 수 있지만 그렇지 않은 경우에는 보다 강력한 주장을 펴는 쪽으로 기울어 제 역할을 하지 못할 수도 있다. 둘째, 4학년 프로젝트는 개방형의 문제를 제시하므로 주제의 선택에서 비교적 자유롭다는 점이다. 반면 프로젝트의 주제가 교수로부터 주어지는 등 좀더 폐쇄적인 문제에 대해서는 주제에 대한 사전 지식 혹은 경험을 갖고 있는 학생의 유무가 더욱 프로젝트의 성과에 영향을 미칠 수도 있다. 셋째, 4학년 프로젝트는 팀의 구성을 자율에 맡긴다는 점이다. 학생들이 자율적으로 팀을 구성하는가 아니면 교과를 담당하고 있는 교수가 강제로

팀원을 배정하였는가 하는 차이가 중요 변수로 작용할 소지가 있다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 팀원의 종합적 혹은 어느 특징적인 성격 특성에 따라 팀 성과를 분석한 것이 아니라 팀원의 각 성격유형의 구분과 조합에 대해 다루고 있으며, 팀원의 성격유형 구성 패턴에 따라 팀의 성과에 영향이 있음을 보여주는 연구로서 의미가 있다.

일반적인 경우 팀 프로젝트의 성과는 팀을 구성하는 팀원의 성격유형과 더불어 팀원의 능력요인에 의해서도 영향을 받게 된다. 따라서 연구의 결과를 다양한 분야의 팀 프로젝트 운영에 적용하려면 팀원의 성격요인은 물론 능력요인을 포함한 팀 구성에 대한 연구가 필요하다. 이를 위해서는 다양한 교과분야에서 여러 환경변수를 고려한 계획적인 실험을 통해 보다 광범위한 실증적 데이터를 축적할 필요가 있으며 이는 추후 연구과제로 남는다.

국문요약

공학교육에서 팀 프로젝트는 학생들이 공학적 문제의 해결 능력과 팀워크의 능력을 배양하는데 큰 역할을 하고 있다. 학생들은 팀 프로젝트에서 얻은 좋은 성과를 통해 성공경험을 맛보며 이는 사회생활에 필요한 자기효능감을 증진시키는데 기여한다. 본 연구에서는 팀 프로젝트의 수행 시 팀원의 성격유형 구성에 따라 어떻게 팀 프로젝트의 성과가 달라질 수 있는가를 에니어그램의 3중심 성격유형론을 기반으로 분석하였다. 실증적 데이터의 해석을 통해 팀원의 성격유형 구성 패턴에 따라 팀의 성과에 영향이 있음을 보여주었다. 성격유형을 기반으로 한 팀원 구성의 연구가 확대 발전하여 교과에서 팀 프로젝트 운영 시 보다 많은 학생들에게 성공경험을 제공하는데 기여할 수 있기를 기대해 본다.

주제어: 공학교육, 팀 프로젝트, 팀원 구성, 팀 성과, 에니어그램

이 연구는 2012학년도 한국외국어대학교 교내학술연구비의 지원에 의하여 이루어진 것임.

참고문헌

1. 공현희(2010). 배역에 따f른 애니메이션 캐릭터의 표현양상 연구. **디자인학연구, 23**(5): 221-232.
2. 김권수(2007). 호텔직무형태에 따른 종사원의 에니어그램성격유형과 직무만족의 관계. **호텔관광연구, 27**: 272-287.
3. 김영희·정희정(2009). 남녀대학생의 에니어그램 성격유형에 따른 분노표현 방식. **한국지역사회생활과학회지, 20**(4): 539-547.
4. 로가시온, 메리 레벡카(1990). **에니어그램**(이정순 옮김). 성서와 함께.
5. 리소, 돈 리처드 & 허드슨, 러스(2009). **에니어그램의 지혜**(주혜명 옮김). 한문화멀티미디어.
6. 리소, 돈 리처드 & 허드슨, 러스(2010). **에니어그램 성격유형론**(윤운성, 김경수, 김은아 역). 학지사.
7. 명지원(2011). 통섭을 통한 홀리스틱교육의 가능성 연구. **한국교육논단, 10**(1): 195-226.
8. 방용태(1998). 한·일 기업간 고성과 팀 프로젝트의 특성 비교. **경영학연구, 27**(4): 1069-1090.
9. 신재호(2008). 대기업의 팀역량과 팀원 특성과의 관계. **농업교육과 인적자원개발, 40**(3): 199-221.
10. 안여명·유태용(2010). 개인 및 팀 수준에서 성격과 적응수행간의 관계: 일반적 자기효능감의 매개효과와 변혁적 리더십의 조절효과. **한국심리학회지: 산업 및 조직, 23**(1): 155-179.
11. 우재현(2006). **에니어그램 성격유형검사**. 정암서원.
12. 윤운성(2001). 에니어그램 성격검사의 개발과 타당화. **교육심리연구, 15**(3): 131-161.
13. 윤운성(2007). **에니어그램과 인간관계**. 한국에니어그램교육연구소.
14. 윤운성(2008). **한국형 에니어그램: 성격유형검사(KEPTI)**. 한국에니어그램교육연구소.
15. 윤운성(2011). 에니어그램과 NLP의 관련성. **에니어그램연구, 8**(2): 9-41.
16. 이상엽·김병식(1996). 성격유형과 갈등관리유형과의 관계를 통한 부서의 효율성 분석. **한국행정학보, 30**(3): 71-88.
17. 이성룡(2011). 프로젝트 성공경험 증진을 위한 팀 구성 탐색. **정보산업공학논문집, 17**: 121-137.
18. 정영미(2011). 에니어그램 성격유형에 따른 OPAC 검색 성향 및 만족도의 차이. **제18회 한국정보관리학회 학술대회 논문집**: 99-106.
19. 진저 래피드-보그다(2005). **최강팀 만들기**(윤운성, 최세민 옮김). 흐름출판.
20. 한국에니어그램연구소(2012). **내적여정**. 한국에니어그램연구소.
21. 한주희(1998). 팀조직의 생산성에 관한 연구: 팀의 성격 특성, 팀경영 및 팀성과의 관계. **생산성논집, 12**(3): 381-403.
22. 허혜라·이금호(2011). 의학과 학생들의 에니어그램 성격 유형, 스트레스와 발달수준 분석. **Korean Journal of Education, 23**(3): 175-184.
23. 황종오·유태용·한태영(2006). 팀성격과 팀내 조직시민행동 규범이 구성원의 조직시민 행동에 미치는 효과: 다수준 구성타당화 접근. **한국심리학회지: 산업 및 조직, 19**(2): 259-284.
24. Bandura, A.(1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review, 84*: 191-215.

25. Bandura, A.(1997). *Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. Self-efficacy in changing societies*, Cambridge University Press, Cambridge.
26. Barrick, M.R., Mount, M.K., and Strauss, J.P.(1993). Conscientiousness and performance of sales representatives: Test of the mediating effects of goal setting. *Journal of Applied Psychology, 78*: 715-722.
27. Barry, B. and Stewart, G.L.,(1997). Composition, process, and performance in self-managed groups: The role of personality. *Journal of Applied Psychology, 82*: 62-78.
28. Costa, P.T. and McCrae, R.R.(1992). *Revised NEO personality inventory and NEO five-factor inventory.* Psychological Assessment Resources, Odessa, FL.
29. Eden, D.(2001). *Mean efficacy: External sources of general and specific subject efficacy.* Work motivation in the context of a globalizing economy, Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
30. Huber, M. G.(1999). Myers-Briggs Type Indicator correlations with enneatype-6 alcohol or other drug clients in clinical settings in southeastern Wisconsin. *Journal of Ministry in Addiction and Recovery, 6*: 75-100.
31. Levine, Janet(1999). *Enneagram intelligences: Understanding personality for effective teaching and learning.* Westport, CT: Bergin & Garvey.
32. Newgent, R.A. et. al.(2004). The Riso-Hudson Enneagram Type Indicator: Estimates of reliability and validity. *Measurement Science & Technology, 36*(4): 226-237.
33. Palmer, H.(1991). *The enneagram: Understanding yourself and the others in your life.* San Francisco, CA: Harper Collins.
34. Riso, D. R., and Hudson, R.(1996). *Personality types: Using the enneagram for self-discovery* (Rev. ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin.
35. Stewart, G.L., Fulmer, I.S., and Barrick, M.R.(2005). An exploration of member roles as a multilevel linking mechanism for individual traits and team outcomes. *Personnel Psychology, 58*: 343-365.
36. Wagner, J.P. and Walker, R.E.(1983). Reliability and validity study of a sufi personality typology: the enneagram. *Journal of Clinical Psychology, 39*(5): 712-717.
37. Wyman, P.(1998). Integrating the MBTI and the enneagram in psychotherapy: The core self and the defense system, *Journal of Psychological Type, 46*: 28-40.

이성룡 (Yee, Soung Ryong)
1982년: 서울대 산업공학과 졸업
1984년: KAIST 산업공학 석사
1993년: GATech 산업및시스템공학 박사
1994년~현재: 한국외국어대학교 산업경영공학과 교수
관심분야: 공학교육, 기술경영, 시뮬레이션
E-mail: sryee@hufs.ac.kr